История каучуковой капельки

Гайда Рейнгольдовна Лагздынь

SHOUT
SHARE
IT

-
- Рассказ первый. РОДИНА ГЕВЕИ
- Рассказ второй. УДИВИТЕЛЬНЫЕ ШАРЫ
- Рассказ третий. НОВОЕ РОЖДЕНИЕ КАУЧУКА
- Рассказ четвертый. ОТКРЫТИЕ РЕЗИНЫ
- Рассказ пятый. ПОХИЩЕНИЕ ГЕВЕИ
- Рассказ шестой. ПРОДОЛЖЕНИЕ КАУЧУКОВОЙ ИСТОРИИ
- Рассказ седьмой. ЗЕЛЕНАЯ ЖВАЧКА
- Рассказ восьмой. СИНТЕТИЧЕСКИЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ
- Рассказ девятый. НА ДЕДУШКИНОМ КОМБИНАТЕ

Гайда Рейнгольдовна Лагздынь

ИСТОРИЯ КАУЧУКОВОЙ КАПЕЛЬКИ

Алеша стоял в углу прихожей и от нечего делать рассматривал вещи: плащ, ботинки на толстой подошве, дедушкин портфель, мячик с синей полоской. Стоять в углу надоело. Алеша посмотрел на дверь, тихонько вышел из угла, взял мячик и вернулся на место.

«Раз бабушка наказала, — упрямо думал Алеша, — буду торчать в углу до победного. — Он стал нажимать на мяч двумя руками. Мячик был старый, один бок прогибался. Что там внутри? Заглянуть бы!»

Из комнаты вышел дедушка.

— Что, озорник, мучаешься? Думаешь?

— Думаю, — буркнул Алеша.

— Ну и что надумал?

— А из чего мячи делают?

— Мячи? — удивился дед и потер затылок. — Н-да, — сказал дед. И добавил: — Известно из чего, из резины.

— А из чего резина?

— Резина из каучука.

— А что такое каучук?

— Ладно, — махнул дед рукой. — Иди к бабушке, прощения проси... А потом я тебе расскажу и о каучуке, и о резине.

От Алешкиного упрямства не осталось и следа. Он мигом побежал на кухню, сказал заветные слова:

— Бабушка, прости. Я больше не буду разбирать телефон. — И, конечно, был прощен.

Дед сидел в комнате, в своем огромном кресле, поджидал внука. Перед ним на столе лежала большая толстая книга.

— Садись, проказник-везделазник, — сказал дед, — слушай.

Рассказ первый. РОДИНА ГЕВЕИ

Давно это было примерно пятьсот лет тому назад. Жил в Испании человек по имени Христофор Колумб. Четыре раза отправлялся храбрый мореплаватель в кругосветное путешествие. Испанским мореходам хотелось найти самый короткий путь в страну сказочных богатств — Индию.

Индия славилась красивым шелком, хлопковыми тканями, изделиями из кожи. В Индии можно было купить земляной орех — арахис, чай, рис. А также выгодно продать купцам свои товары. Привлекала эта страна к себе и «островами пряностей». Там росли: душистый перец, ароматная гвоздика, корица.

В конце лета 1492 года три парусных каравеллы — «Санта-Мария», «Пинта» и «Нинья», так назывались корабли, на которых отправились моряки вместе с Колумбом, пересекли Атлантический океан — «Море мрака». Плыли испанцы более двух месяцев. Стоял октябрь, ярко светило солнце. На небе не было ни облачка. Попутный ветер надувал паруса и гнал каравеллы все дальше и дальше от берегов Испании.

Но однажды небо стало наполняться черными тучами, налетел и завыл ветер. Тяжелые валы обрушились на судна, гнули мачты. Борта кораблей низко наклонялись к воде. Казалось, нет спасения, и море вот-вот проглотит парусники. Но ураган неожиданно утих, буря улеглась. Паруса снова наполнились теплым попутным Петром, погнали каравеллы вперед.

— Земля! Вижу землю! — раздался на носу судна крик матроса. — Земля! — кричал впередсмотрящий.

Это был остров Сан-Сальвадор. Христофор Колумб И его спутники первыми из европейцев увидели его. Теперь это знают все, Колумб открыл новую часть света — Америку. Но сами моряки, как и Христофор Колумб, приняли остров за Индию, куда вели свои каравеллы.

Путешественники высадились на берег. Недалеко от воды росли высокие стройные пальмы. Глубины леса — джунгли — преградили путь сочной зеленью и гниющими стволами. Растения так густо переплелись, что трудно было найти, где начиналось одно и кончалось другое. Высокие деревья стояли как огромные колонны. Пятеро человек едва ли смогли обхватить такого великана.

Моряки углубились в заросли. Толстые стволы деревьев обвивали лианы. Они ползли от дерева к дереву, свисали гигантскими петлями, буквально опутывали весь лес. Их стволы-стебли, похожие на новые и старые канаты, были свернуты

жгутами, скручены наподобие штопора. Всюду летали огромные тропические бабочки и маленькие птички-колибри, величиной с наперсток. Издавая гортанные лающие звуки, бегали и прыгали вертлявые обезьянки. Птицы кричали хрипло и резко. Было много ядовитых растений, колючек, целые тучи кровожадных сосущих насекомых. Между корягами притаились ядовитые скорпионы и прожорливые крокодилы. В ужасе моряки поспешили назад, где ярко светило солнце и мягкие волны голубого океана вылизывали берег.

Рассказ второй. УДИВИТЕЛЬНЫЕ ШАРЫ

Во время своего второго путешествия к берегам Южной Америки Христофор Колумб и его спутники пристали к острову Гаити. Вступив на сушу, испанцы были удивлены сосредоточенной игрой островитян. На ровную площадку, в такт песне, немолодые индейцы бросали черный шар. Круглый странный предмет, ударяясь о землю, прыгал и скакал, будто живой. Индейцы ловили шар, бросали и снова ловили.

Никогда раньше испанцы не видели таких прыгающих комков. Они попросили показать удивительные шары. Черный шар, с запахом дыма, оказался довольно тяжелым и липким. Это был первый на земле мяч, И игра в мяч, прабабушка нашего баскетбола, у индейцев считалась священной игрой. Индейцы рассказал мореплавателям о красивом высоком стройном дереве с пышной кроной, что растет в глубинах джунглей.

— Позднее европейские ботаники, — продолжал рассказывать дедушка, — назвали это дерево гевеей бразильской.

Если на стволе гевеи сделать надрез, то появятся крупные капли сока, похожие на густые сливки. «Слезы дерева» — «као-чу» — называли их индейцы. Так и возникло название — каучук. Из него индейцы и делали мячи, коптя в дыму костра сочные круглые комки као-чу, чтобы не гнили.

Привезли путешественники эти скромные комочки — «слезы дерева» — к себе на родину, в Испанию. Побили ученые комки, даже на зуб попробовали. Но что из них сделаешь? Кому нужны эти прыгающие шарики, мягкие, липкие в тепле и жесткие, хрупкие на холоде? Разве сравнишь их с другими диковинами Нового Света, Как теперь называли Америку: с перцем, картофелем, помидорами? Думали недолго: сдали шарики в музей, Как заморскую диковину, где каучук и пролежал более двухсот лет.

Рассказ третий. НОВОЕ РОЖДЕНИЕ КАУЧУКА

Время шло. Снаряжались новые экспедиции. В XVIII веке французский географ Шарль Кондамин, путешествуя по Южной Америке, попал в Бразилию. Работая с приборами, ученый защищал их от проливных тропических ливней непромокаемыми тканями, которые делал сам, пропитывая куски материи соком каучукового дерева. Это он перенял от индейцев. От них научился делать непромокаемую обувь, которую потом назвали «мокроступами». Это прообраз знакомых нам калош.

Вернувшись во Францию, Шарль Кондамин много рассказывал об удивительном соке тропического растения — о каучуке. Эластичную резину стали привозить в Европу, изучать. Например, химик Джозеф Пристли установил, что кусочком каучуковой резины можно стирать карандашные линии на бумаге. Так появился канцелярский предмет — стерка, которую теперь мы называем резинкой или ластиком. Торговцы резали каучук на куски и продавали. Любой человек мог купить такой кусок, нагреть, размягчить и вылепить из него что ему нужно: трубку, бутылку, мячик. Первая фабрика резины открылась в Вене в 1811 году. А уже через девять лет французы научились изготовлять подтяжки подвязки из хлопковых нитей, пропитанных резиной.

Шотландский химик по имени Макинтош в 1823 году установил, что каучук хорошо растворяется в бензине, образуя резиновый клей. Если им намазать лоскуток ткани, а на него положить другой, то получится сдвоенная ткань (правда, с неприятным запахом), из которой можно сшить непромокаемое пальто. В дождливой Англии такая одежда нашла большой спрос и была названа в честь ученого-химика — плащ-макинтош.

О химике Макинтоше писали лондонские газеты. О нем сочиняли стихи, пели песни. Слава его росла. Он стал национальным героем.

Но очень скоро покупатели разочаровались в макинтошах. В теплую погоду плащи делались липкими и издавали такой отвратительный запах, что их приходилось зарывать в землю. На холоде прорезиненная одежда твердела, как жесть. Макинтош опасался ходить по улице: горожане освистывали его, забрасывали гнилыми огурцами и тухлыми яйцами.

Каучук еще окончательно не познали, не научились применять и вскоре о нем снова надолго забыли.

Рассказ четвертый. ОТКРЫТИЕ РЕЗИНЫ

Однажды, это было в середине XIX века, один неудачный, но неутомимый искатель способа «излечить резину» от ее природных недугов американец Чарлз Гудийр нечаянно уронил на горячую плиту каучуковую пластину. Он этого не заметил, а когда увидел, ужасно испугался: каучук дорогой и не всегда его купишь. Он схватил резину, стал мять, чтобы убедиться, не сгорели ли? И тут Гудийр удивился: каучук не только не испортился, а, наоборот, стал более эластичным и более упругим.

Но самое главное — он не прилипал к рукам, хотя и был горячим.

— Что же с ним стало? — размышлял Гудийр. — Почему он не прилипает к рукам? Ах, вот оно что! Я сильно посыпал холодную пластину серой, вот она и перестала быть липкой!

Гудийр поставил один за другим несколько опытов: нагревал каучук на костре, на камнях, на кирпиче, менял продолжительность нагрева, устанавливал дозу тепла. Соседи считали его славным, но безнадежно помешанным человеком. И только покачивали головами.

С тех пор люди стали в каучук добавлять серу и получать резину, которую называли сырой. А если сырую резину нагреть, она превращалась в знакомую нам настоящую резину. Дело в том, что при нагревании сера как бы сшивает молекулы каучука и от этого он остается мягким, но не липким в тепле и эластичным, но не хрупким на холоде.

— Все это теперь называется: ВУЛ-КА-НИ-ЗА-ЦИ-ЕЙ, неторопливо выговорил дед новое для Алешки слово.

Открытие помогло Чарлзу Гудийру сделать и настоящие калоши. Такими калошами пользуются и в наше время.

Вулканизация резины послужила толчком для развития электропромышленности, так как это прекрасный материал для изоляторов. Еще при жизни Гудийра в Соединенных Штатах Америки, в Англии, Франции, Германии выросли корпуса огромных фабрик, на которых работало более шестидесяти тысяч человек и изготовлялось пятьсот видов разных резиновых изделий. Фабрики давали доход в восемь миллионов долларов, но сам изобретатель умер в нужде, ничего не получив от этих доходов.

С тех пор для производства плащевых тканей в резиновый клей стали добавлять серу и получать клеевую смесь. Ткань,

пропитанная этой смесью, становилась отличным материалом. Плащи, сшитые из него, не прилипали и не ломались.

Изобретатели придумали не только прорезиненные одежды и сапоги, но и надувные шины. В 1882 году такие шины сделал англичанин Джон Данлоп.

— Даже не верится, — улыбнулся дед, — что всего-то сто с небольшим лет назад не было автомобиля! А как только люди научились делать шины, появились настоящие велосипеды, машины, аэропланы.

К берегам Бразилии все чаще приставали корабли! из разных стран. Всем теперь нужен был каучук. Среди пришельцев появилось много купцов-авантюристов. Их интересовали богатства Южной Америки. А богатств было немало. Здесь росло шоколадное дерево, стручки которого дают зерна какао. Здесь рос рис. Впервые из Америки были привезены в Европу клубни картофеля, правда, о нем знали и раньше, но распространен он широко не был. Везли зерна маиса — кукурузы, семена томатов-помидоров, корицу, пахучие стручки лиан — ваниль. Европа познакомилась с природным синим красителем — индиго, узнала вкус тростникового сахара. Но особый интерес у мореплавателей и купцов по-прежнему вызывал каучук.

Рассказ пятый. ПОХИЩЕНИЕ ГЕВЕИ

— Сто лет назад, — продолжал Алешкин дед, — Бразилия была единственной страной в мире, где росла каучуконосная гевея. Правительство Бразилии издало закон, запрещающий под страхом смерти вывозить семена или молодые деревца так нужного всем растения. Не раз пытались дельцы тайком вывезти из страны семена гевеи. Не один человек был повешен и расстрелян за такую дерзость. Но все-таки англичанин по имени Генри Уикхен сумел вывезти семена каучуконосной пальмы. Это произошло летом 1876 года.

Генри прожил в Бразилии много лет. Кем он только там не был! Даже добытчиком каучука — серингейро. Не раз страдал он от голода и тропической лихорадки. Однажды, больной и обессиленный, лежал он в шалаше И думал. Чтобы собрать один килограмм проклятого сока, приходится обходить в день не менее сорока деревьев. А это десять — пятнадцать километров жуткого пути. В джунглях от одних только кровососущих насекомых сборщики теряют больше крови, чем добывают каучукового сока. Одна тонна «слез дерева» стоит десяти человеческих жизней. Нет! Гевею нужно выращивать на плантациях! И англичанин решил, что если выживет, то вывезет семена гевеи.

— Если удастся, — размышлял он, — то можно и разбогатеть!

Целая индейская деревня, нанятая тайком Генри Уикхеном, собирала и упаковывала в плетеные бамбуковые корзины семена гевеи. Корзины тайно перенесли па английское судно. Таким образом, семь тысяч семян гевеи были доставлены с берегов реки Амазонки в Англию, в королевский ботанический сад города Кью.

Семена высеяли. Взошло всего две тысячи. Ростки с огромным трудом, с большими предосторожностями Пыли перевезены на остров Цейлон, климат которого подходил для гевеи.

Так, перешагнув океан, гевея оказалась в других странах. Ее стали выращивать на плантациях Цейлона, Малайи, Индонезии.

Рассказ шестой. ПРОДОЛЖЕНИЕ КАУЧУКОВОЙ ИСТОРИИ

Вечером Алеша сидел в кресле, рассматривая в толстой дедушкиной книге картинки, думал: «И правда, красивое дерево. Высотой почти с наш дом. Чуть не десять метров. Вокруг дерева можно водить кругами целый класс».

На глобусе дед показал внуку тропические леса Амазонки, «легкие земли», где растут гевеи. На тысячу квадратных метров — семь-восемь штук. Не густо. В год одно дерево дает всего семь килограммов каучука. Что бы собрать полведра сока — латекса, похожего на сливки или на сгущенное молоко, надо поранить почти сто деревьев! А сок получишь только тогда, если надрезы пройдут через особые млечные каналы. Дед говорил, что сок этот дорогой. Если дорогой, почему добытчикам мало платят? Они порой даже голодают!

Перелистывая книгу, Алешка натолкнулся на интересную историю. Она начиналась так: «У каждой вещи есть своя биография. И у каучука есть своя биография — каучуковая история, история каучуковой капельки». До вечера читал Алешка и не заметил, как выскользнула из рук книжка и потянула его за собой...

Индеец Утита

Около хижины прыгает на одной ноге индеец Утита, обжигаясь, вертит другой ногой над пламенем костра.

— Ты чего? — спросил Гуанга, вынырнув из темноты. Утита загадочно блеснул черными чуть раскосыми глазами и прищелкнул языком. Приятель Гуанга непонимающе моргал глазами и смотрел, как Утита не *спе*ша намазывал на голую ногу густеющий сок плаксивого дерева гевеи. И снова, обжигаясь, сушил ее над огнем

Сок быстро высыхал, а нога индейца делалась золотисто-блестящей, лакированной.

— Видал? — причмокнул языком индеец. — Хочешь, такую сделаю?

— Давай! — Гуанга уселся на землю и заглянул в бамбуковое ведро. Остатки сока тянулись со стенок длинными мягкими жгутами. Утита тщательно скатал жгуты в кучку. Ком, величиной с большой кулак, мягкий и сочный, положил на сучковатую

палку, похожую на рогатку, стал сушить в дыму, все время переворачивая темнеющий комок. Утита мастерил мяч.

— Эй, а я? — воскликнул Гуанга и кивнул на блестящую ногу Утита.

— Завтра. Видишь, «слезы» кончились, в джунгли идти надо.

Утита готовится к празднику

Хижина, где живет Утита, сделана из бамбука. Широкие пальмовые листья покрывают крышу. Посреди хижины горит костер. Немного в стороне в земляной пол вбиты бамбуковые палки. На них — доски. Это нары. На них спит Утита. Но сейчас он занят другим делом. В сумке, сшитой из меха рыжей обезьянки, Утита храпит бамбуковый гребешок. Его тонкие палочки искусно переплетены и украшены резьбой. Индеец плюет на ладонь, приглаживает черные космы, расчесывает их узорчатым гребешком, заплетает в косички. Косицы украшает перьями. Затем из сумки достает бамбуковые палочки, втыкает их в уши. С бамбуковых палочек бахромой свисают пестрые, переливающиеся всеми цветами радуги надкрылья жужелиц. Видно, не одна сотня жуков была переделана на такие серьги. Утита вынимает еще горсть семян и несколько коробочек с длинными острыми щетинками. Индеец раскусывает коробочку. Там — растительные краски, тщательно их растирает и разрисовывает лицо, руки, грудь. На ногах у него блестящие чулки. Утита готовится к празднику.

Праздник

Под пальмой стоит ярко разукрашенный Гуанга. Лоб индейца повязан коричневой ленточкой. С концов ленточки свисают лимонно-желтые и огненно-красные перья. Лицо разрисовано кружочками и квадратиками.

Каждое утро индейцы украшают свое лицо мельчайшими узорами. Это не просто украшения. Рисунки, так думают индейцы, дают силу на целый день, охраняют их от злых духов, защищают от когтей дикой кошки и ягуара, делают руки искусными.

Спина, грудь, руки Гуанги покрыты яркими пушинками и перышками. Гуанга — «человек-птица». Перед праздником молодой индеец обмазался соком плакучего дерева и покатался по перьям.

Начался праздник. В такт барабанному бою Гуанга величественно поднимает и опускает руки-крылья. Из хижины выходят женщины. На поясах танцовщиц побрякивают ракушки и ореховая скорлупа. Подпрыгивая и приплясывая, держась за руки, женщины движутся по кругу. Молодые воины с копьями в руках исполняют ритуальные танцы своего племени.

Еще долго над джунглями будет слышен бой барабанов, призывные воинственные крики. Потом смолкнут погремушки, затихнут чуткие барабаны, уснут жители селения. Это потом. А сейчас, пока не кончился праздник, молодые индейцы Утита и Гуанга смеются и радуются как дети. Они и вправду, пусть взрослые, но веселые, свободные, добрые дети тропического леса.

На берегу реки Утита и Гуанга пытаются смыть застывшие слезы дерева гевеи. Но разве смоешь плотную пленку? Приходится соскабливать и сдирать ее узенькими полосками, порой вместе с кожей. Очень больно, но жаловаться не приходится, сами придумали.

— Эй, Утита, Гуанга! — кричит молодым индейцам морщинистый старец с растрепанной жидкой бородкой по имени Чонта. Лицо Чонта разрисовал красной краской. С бамбуковых палочек, воткнутых в уши, свисают серьги с металлическим отливом из крыльев жуков-жужелиц. На концах подвесок раскачиваются кисточки — желтые и красные перышки крошек птичек колибри. Сразу видно, что Чонта — большой любитель украшений.

— Можно умнее делать, — говорит Чонта, насмотревшись на мучительные старания модников. — Можно! По-умному!

Каучуковая обновка

Около хижины старого индейца с раннего утра слоняются Утита и Гуанга. Из хижины вышел Чонта и с важным видом уселся у костра. Чонта строгает большую деревяшку. На почтительном расстоянии, под пальмами уселись Утита и Гуанга. Вся многочисленная родня следит за руками старого индейца. Деревяшка в руках старика превращается в ногу.

— Вот, — сказал Чонта, протягивая деревяшку молодым.

Утита и Гуанга переглянулись, покосились на свои ноги.

— Делать, но по-умному! — снова сказал Чонта.

— Вот это да! — воскликнул более сообразительный Утита и, схватив деревянную ногу, помчался к своей хижине.

— Ногу смазать глиной не забудь! — крикнул вдогонку Чонта. — А то не сдерешь!

На другой день Утита мастерил обувь. Он размазывал густой свежий сок гевеи, собранный в джунглях, по деревяшке, сушил ее в дыму костра. Когда обнова была готова, Утита не смог содрать ее с деревянной колодки. Он снова принялся за работу, но на этот раз колодку для сапога сделал из глины.

Приходили соседи, причмокивали языками, хвалили. Надев на ногу новую обувь, Утита разгуливал перед зрителями, улыбался. Утита был доволен: хорошо, мягко. Одно смущало молодого индейца: обувь тянулась во все стороны.

Дни стояли жаркие. Раскаленные солнечные лучи жгли словно угли. Спрятавшись в тени, из хлопковых нитей Утита ткал ткань для белой накидки. Когда он вспомнил о своей обновке, было поздно. От палящего солнца обувка растеклась, превратилась в дурно пахнувшее месиво.

Утита-сапожник

Каждый день перед сном индейцы осматривают свои подошвы. Булавкой Утита вытаскивает засевших между пальцев и под ногтями мельчайших песчаных блох. Каждая блоха может дать гнездо яичек. А где гнездо, там нарыв. От нарыва начинается воспаление и заражение крови.

Поймав блоху, Утита с восторгом сдавливает ее зубами и съедает. Вокруг вьются насекомые. Индеец подбрасывает в огонь ветки. Иначе не избавиться от этой назойливой мошкары. От укуса этой мелочи образуется волдырь, зуд которого может свести с ума.

Осмотрев ноги, индеец заворачивается в длинные зеленые бамбуковые листья. Полежав чуть-чуть на нарах, он вдруг вскакивает и кидается к бамбуковому ведру.

На дне ведра — густеющий сок гевеи. Утита снова усаживается около костра и на глиняной заготовке лепит тапочку.

Через день жители всей деревни ходят возле **хижи**ны молодого индейца. Утита всем мастерит тапочки. Дети из мягкой глины лепят колодки, высушивают **их** на солнце. Гуанга добывает в джунглях сок тропического дерева. А Утита, обмазав глиняную колодку «слезами», коптит в дыму костра, а потом глину размачивает в реке.

Первые тапочки Утита подарил старику Чонта. Чонта был очень доволен.

— По-умному делаешь! По-умному! То-то, — без конца твердил старый индеец, приплясывая и все время поглядывая на свою новую мягкую обувь.

— Ты спишь? — спрашивает во сне Алешку пышная крона гевеи. — Ты, Алеша, спишь?

— Нет, я не сплю! — отвечает Алеша. Но Алеша спит. Ему снится, что он вместе с Гуанга выходит из хижины и отправляется в джунгли. Едва порозовел восток. Надо спешить. На заре гевея хорошо отдает свой сок. А для белого хозяина сока надо собрать много. Хозяин жесток.

Гуанга, как и все жители его деревни, — серингейро, по-нашему сборщики, добытчики каучука. Он теперь раб. Он почти не выходит из джунглей, чтобы не умереть с голода.

Сквозь листву не видно неба. Ослепительный свет тропического солнца проникает отдельными бликами. В воздухе стоит туман, как в парной бане. Трудно дышать. Налево и направо машет Гуанга тяжелым кривым ножом-мачете, похожим на широкую саблю. Через зелень тропического леса трудно пробираться. Саблей- мачете прорубает Гуанга тропу, по которой только вчера добирался до каучуковых растений. Прыгая с кочки на кочку, по чавкающей жиже, спотыкаясь о корни и пни, отбиваясь от прожорливых москитов, сборщики наконец добираются до первого дерева.

Гуанга влезает на ствол, делает на коре надрез, прикрепляет глиняную чашечку, похожую на ласточкино гнездо. В чашечке за день соберется несколько ложек сока. Теперь к другому дереву.

— Ну и жарища у вас в джунглях! Ну и духота! — ворчит Алешка.

— Осторожно, — говорит Гуанга, — на ядовитую колючку не наступи. А вон притаился скорпион.

— Ну, ядовитище! — кричит Алешка.

— Ты чего кричишь? — слышит Алешка чей-то отдаленный голос.

Вдруг толстый извивающийся комок скатывается к Алешкиным ногам и со страшным шипением расползается в разные стороны. Алешка смело выхватывает саблю. Ядовитые твари уже под корягами.

Наконец последнее дерево. Гуанга радуется: в глиняных чашечках несколько ложек «слез». Это — удача. Свою «удачу» он сливает в жестяной бидон, что висит у него на поясе. Бидон выдал белый хозяин.

— Скупы «слезы дерева», — говорит Гуанга, — а еще жаднее скупщики каучука.

Из-за толстой лианы выползает огромный крокодил.

— Эй ты, кожаный чемодан! — кричит опять Алешка. —

Отступи!

Испуганный крокодил закрывает широко распахнутую пасть и, попятившись, скрывается под гладью глубокого озерка. Только два глаза внимательно следят за добытчиками каучука: а вдруг оплошают?

Пот струится по телу и лицу, заливает глаза. Руки и ноги дрожат от усталости.

— Скорей бы домой! — говорит Алеша. — Спать хочется.

— Еще нельзя. Обойдем разочек деревья, — отвечает Гуанга, - тогда и конец похода. Только отдыхать не придется. Сок, чтоб не гнил, чтоб был тверже, коптить надо. Иначе свернется, присохнет к бидону, пропадут «слезы дерева».

Тропическая ночь, с ее холодным дыханием, вызывает легкий озноб. Ночь очень быстро сменила знойный день. Красноватый диск луны выкатился из-за леса и стал карабкаться по стройному стволу пальмы к ее растрепанной кроне. Все наполнено дрожащим голубым сиянием. Еле движущийся ветерок приносит с порогов Амазонки приглушенный шум падающей воды.

Но неспокойны джунгли. В темноте вздыхает пума, стонут саламандры, ленивцы, квакают гигантские лягушки. Ночную тишину вдруг прорезывает сдавленный вопль жертвы ягуара. Потом долго и жалобно кричат перепуганные обезьянки.

Гуанга молча подбрасывает в огонь плоды пальмы. Делает он это для того, чтобы было побольше теплого белого дыма. Едкий дым костра ест глаза. Ладони серингейро в кровавых мозолях. Но отдыхать нельзя. Гуанга обмакивает деревянную лопатку в сок-латекс, вертит в теплом дыму. На лопатке получается твердая пленка. Гуанга опять обмакивает лопатку и опять сушит-коптит. Так он делает до тех пор, пока на лопатке не образуется тяжелый ком — шар, похожий на большой каравай или головку сыра.

— Теперь-то уж — слышит Алешка голос Гуанги, — каучук не загниет, не превратится в зловонное месиво. Несколько дней будет лежать каравай на солнце, выпотевать, терять воду, превращаться в самый лучший натуральный копченый каучук.

«Надо же, — думает во сне Алеша, — все как в дедушкиной книге!»

— Да ты какой тяжелый! — говорит Гуанга. — Тяжелее моего каучукового каравая.

— Мы уже в хижине? — спрашивает Алеша.

— В какой еще хижине? — голос Гуанги так похож на папин. — Хижина? Тоже придумал!

— Все дед! Его премудрости, — говорит мама. — А ребенок такой впечатлительный.

«Наверно, я впечатлительный», — думает Алеша, продолжая

смотреть свой удивительный сон.

Слезы печали

В джунглях наступило время дождей. Лес наполнился гулом, грохотом, разрывами молний. Падают вырванные с корнем тысячелетние гиганты. С неба сплошным потоком льется вода: ни струй, ни капель. Река Амазонка исхлестана бичами тропического ливня. В джунгли, в этот огромный парник, возвращает небо всю влагу, которую оно выпило в горячие знойные дни.

Алешка видит, как от лесных шалашей бегут в поселок серингейро — добытчики каучука. Поселок называется «поселком бедствий», здесь царствует компания белых скупщиков каучука.

Измученный малярией, истощенный и ослабевший, пришел в поселок и Гуанга. За месяц он должен сдать хозяину, как и все серингейро, двадцать пять килограммов каучука. Каждые десять дней приходил он сюда, неся тяжелую поклажу — корзину с каучуковыми шарами. Но сегодня? Тяжелая болезнь тропиков — лихорадка несколько дней держала его в своем плену.

Индеец кладет каучуковые шары на чашу весов.

— Мало! — кричит приемщик. — Мало, лодырь! И за что только мы вас кормим и одеваем!

Гуанга бросается на землю, ложится вниз лицом. Он ждет наказания. Розги хлестко прошлись по спине индейца. Сегодня они долго будут гулять по истощенному телу Гуанги. Ведь розги тоже отмеряются по количеству каучука, которого не принес сборщик.

— Беги, Гуанга! Беги! — кричит Алешка.

— Бежать, надо бежать, — задыхаясь, шепчет индеец, — но куда? Если поймают, наденут деревянные колодки и оставят умирать на солнце без воды и пищи. А хижину, приютившую беглеца, обольют керосином и сожгут вместе со всеми ее обитателями. Они не продали нас в рабство, но сделали нас рабами в нашей стране, — говорит Гуанга, съежившись под тенью дерева.

Гуанга тихо поет:

Мы были счастливы. Пришли белые!
Моя деревня была велика,
Хижины ее были наполнены добром. Пришли белые!
В них жил великий народ:
Мужчины, женщины, дети. Пришли белые!
Они сожгли наши хижины! Отняли наше оружие!
Уцелевших погнали в большой лес!

Каучук красен от нашей крови. Пришли белые!

Голос Гуанга переходит в шепот.

— Гуанга, я спасу тебя! — кричит Алеша так громко, что просыпается.

— Ну вот, — слышит Алеша мамин голос. — Опять кого-то спасает. Не надо на ночь давать эту книгу. Он впечатлительный мальчик.

Ни гу-гу!

Утром Алешка позвонил другу и зашептал в трубку:

— Ромка, предлагаю развести плантацию гевеи. Место на пустыре есть. Я все проверил. Ребятам пока ни гу-гу. Дед дал мне почитать книжку, там все написано. Англичанин Даниэль Чалмерз разводил гевею. А мы что, рыжие?

— А семена где возьмем? — спросил не задумываясь Ромка. — А что такое гевея?

— Гевея каучук дает, растет теперь на Цейлоне, па Малайе.

— А про семена что там написано? — спросил снова Ромка.

— Про них написано много. Например, сто лет назад гевея росла только в Бразилии. А когда научились резину делать, то стали думать, где ее можно разводить. Один англичанин под страхом смерти вывез семена. Из этих семян другому англичанину — Даниэлю удалось в оранжерее получить две тысячи ростков. Ростки он повез в Индию, на Цейлон, а потом уж гевею стали выращивать в Индонезии и Малайе.

— А руководство есть, как выращивать? — еще тише спросил Ромка.

— Руководства нет, но как — я знаю. Первое дело — почва. Чтобы земля, торф, много прелых листьев было и чистого песка. Второе — чтобы влажно было, как в тропических лесах Амазонки, чтобы все время пот с лица стекал.

— Твой пустырь, Алексей, подходит! Где ты такую жару возьмешь? — фыркнул Ромка. — Я так и знал, ты меня опять на хи-хи, да?

— Я и не думал, — огорченно прошептал Алешка в трубку, — ты только ребятам не говори, смеяться будут. Хочешь, приходи. Книга толстая, с картинками.

Рассказ седьмой. ЗЕЛЕНАЯ ЖВАЧКА

— Все что я рассказывал о каучуке, — сказал дед, когда Алешка и Рома уютно устроились на диване, — происходило в прошлом веке да и сейчас, в наш век, происходит. До 1888 года в Бразилии существовало рабство. «Охотники за каучуком» уходили в джунгли, чтобы только прокормить себя. Во время второй мировой войны пятьдесят тысяч сборщиков каучука были загнаны в джунгли Амазонки, половина из них пропала без вести.

— Их убили? — спросил Ромка.

— Погибли от плохих условий, — со знанием дела отозвался Алешка. — А откуда, дед, наша страна берет каучук? У нас же гевея не растет?!

— В самый корень смотришь, молодец. Верно, не растет. Долгое время думали, что только гевея содержит каучуковый сок. Оказалось, что на земле растут и другие резиновые растения. Так, в Центральной Африке, в тропических лесах Конго, растут лианы ландольфия, клитандра. В Индии — фикус. Негры Конго разрезали лианы на куски и выколачивали оттуда каучук. Полосы лиан, похожие на ремни, сборщики высушивали на своем теле. Все больше и больше «охотников» во всех странах, где росли каучуконосы, уходили в лес с топориками и бидонами за диким каучуком. Белые хозяева каучуковых плантаций выжимали пот из туземного населения и белых рабочих — добытчиков каучука. Но сколько ни выжимали из каучуконосов «слез», все равно каучука не хватало. С каждым годом производили больше машин, тракторов, вездеходов, самолетов.

— У нас гевея не растет, нет и каучуконосных лиан, — продолжал дед. — Натуральный каучук мы покупаем за границей, а часть добываем из растений, что растут на территории СССР. В первые годы Советской власти трудно приходилось нашей стране — молодой Советской Республике. Гражданская война, разруха, блокада, отсталая промышленность, вот что у нас было. Строили все заново, Почти всю промышленность. Без резины не обойтись. А где взять для нее каучук? Вот и стали наши ученые искать. Много людей потрудилось. Нашли. Растет в Казахстане, в горных глухих уголках Тянь-Шаня растение, похожее на наш одуванчик — кок-сагыз, что по-русски означает «зеленая жвачка». Жители гор для развлечения издавна жевали сухие корешки этого растения. Если корешки долго растирать зубами, то получится комочек эластичной массы. В корнях, как установили ученые, содержится густой липкий млечный сок — каучук. Потом были найдены и другие растения: тау-сагыз, крым-сагыз. «Зеленую

жвачку» стали выращивать на полях и получать из нее тысячи тонн природного каучука.

— А это много или мало? — спросил Роман.

— Для всей страны, конечно, мало.

— Факт, мало, — сказал Алешка. — Одних только резиновых сапог сколько надо? А мячей, а плащей? А сколько надо обуть машин? Велосипедов, мопедом, мотоциклов! Тут никаких трав не хватит. Верно, дед? Так и без мяча останешься. А я без мяча не могу.

— А самолет, по-твоему, может без колес? — выпалил Ромка.

— Одному только самолету, — спокойно продолжал дед, — нужно почти тысячу килограммов резины.

— А танку?

— Ну, танку поменьше. Килограммов шестьсот — семьсот хватит.

— Вот это да! — удивился Алешка.

Рассказ восьмой. СИНТЕТИЧЕСКИЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ

— Каучук был очень нужен нашей стране, — продолжал рассказывать дед. — Без резины ни машин, ни самолетов не будет. Более тридцати тысяч самых необходимых изделий делали из резины. Не хватило бы никакого натурального каучука.

Вот и надумали ученые создать искусственный каучук. Наше правительство в 1926 году обратилось ко всем ученым мира с предложением: изобрести заменитель каучука. Объявили международный конкурс.

В Англии да и в Германии, где развитая химическая промышленность, удивились: разве можно такое сделать? Во всех газетах мира большими буквами печаталось: русские хотят создать каучук! Это невозможно, как невозможно изобрести вечный двигатель.

Но ученые нашей страны решили задачу. Было одобрено два предложения. На заводах стали делать искусственный каучук из спирта по способу Лебедева. На заседание Совнаркома к установленному сроку было доставлено два килограмма синтетического каучука. Другой ученый — Бызов предложил производить каучук из продуктов перегонки нефти. Но нефтеперерабатывающая промышленность у нас тогда не была развита. Вот сейчас, когда мы занимаем первое место в мире по переработке нефти, делают каучук и по методу Бызова — из нефти. Вот так-то, ребята. Понятно?

— Понятно, — отозвался Ромка. — А где сделали самый первый каучук?

— Эти первые два килограмма? — добавил Алешка.

В Ленинграде, там, где жил и работал Сергей Васильевич Лебедев. В 1930 году здесь построили первый опытный завод. Руководил работами сам ученый. Первые покрышки из синтетического каучука показали, что в работе они не уступают покрышкам из натурального материала. Это была БОЛЬШАЯ ПОБЕДА СОВЕТСКИХ ХИМИКОВ. «За особо выдающиеся заслуги, — так было написано в постановлении Советского правительства, — С. В. Лебедев награждается орденом Ленина». Вот так-то, — улыбнулся дед. — В мире нет ничего невозможного, стоит только очень захотеть.

Рассказ девятый. НА ДЕДУШКИНОМ КОМБИНАТЕ

— О чем совещание? — спросил Алешкин папа, входя в комнату.

— Да вот проказник-везделазник, — ответил дед, — с приятелем Ромой резиной интересуются.

— Прекрасно! — воскликнул папа. — Смена нам, значит, растет. Подошвы на ваших башмаках из чего? Из пористой резины, и сделана, между прочим, на нашем комбинате.

— Растет-то растет смена, да, видно, забыл, сынок, нашу семейную поговорку: «Лучше раз увидеть, чем сто раз услышать».

— Понял, батя, сведу! — засмеялся Алешкин папа. — При одном условии: чтобы Алексей больше не разбирал...

— Я же обещал?! — запротестовал Алешка и страшно покраснел. — Да там и ничего интересного не было. Железки, винтики, провода.

...На комбинате искусственной кожи много всяких заводов. Здесь делают не только подошвы и каблуки. На комбинате производят искусственную кожу, разные обивочные материалы, покрытия для стен и полов, клеенку, даже сумочки шьют.

Алешин папа привел ребят в смесительный цех. Называется он СМЕСИТЕЛЬНЫМ потому, что все нужное для получения подошв и каблуков здесь перемешивают. По цеху полукругом ехали тарелки. На самую большую рабочие складывали куски синтетических каучуков. На другие тарелки насыпались разные вещества: желтая сера, канифоль, красящие пигменты и добавки, которые ускоряли или замедляли реакции. Если делали не цветную, а черную подошву, то добавляли сажу.

— Сколько же всего надо? — удивился Алешка. — Я считал, считал, сбился.

— Наверно, веществ сорок, — сказал Рома.

Тарелки тем временем ползли и ползли к большому ящику — БУНКЕРУ, опрокидывали туда свой груз. Сверху автоматы отмеряли наполнитель для резины — белую глину каолин.

В бункере, он называется еще РЕЗИНОСМЕСИТЕЛЕМ, — пояснил Алешин папа, — эту смесь острыми лопатками перерубят, перемешают, после чего получится СЫРАЯ РЕЗИНА. Ее будем разминать на вальцах двумя большими валиками, затем по длинному транспортеру перекинут на малые вальцы, а уж потом полученную резиновую дорожку-ленту автоматы разрежут па пластины. Из пластин другие машины могут вырубить заготовки

для каблуков и подошв разных размеров.

Ребята смотрели, как рабочие на противнях раскладывали сырые подошвы, каблуки, целые пластины, как ставили эти противни в печи-прессы, похожие на этажерки.

Полки в прессах, подобно гармошке, поджимались ПЛУНЖЕРОМ — толстым стальным валом. С его помощью гармошка растягивалась, раскрывалась. От сжатия и сильного нагрева сырая резина становилась обычной, какой мы ее знаем.

— Это называется вулканизацией? — спросил Алешка.

— Вулканизацией, — улыбнулся папа. — А ты откуда знаешь? Дед рассказывал?

— Ага! — кивнул головой Алешка. — Вот и готовы каблуки и подошвы.

— Готовы, но не совсем, — согласился папа. — Остынут, их на маленьких машинках — ТРИММИНГАХ — остренькими колесиками очистят от лохматушек-заусениц. Проверят браковщицы изделия и запечатают в мешки для отправки па обувные фабрики. На обувных фабриках сошьют обувь. Носите па здоровье!

По дороге домой Алешкин папа продолжал рассказывать:

— Сейчас делают подошвы и совсем без каучука, литьем из других химических смесей. А вот машины обувать без каучука пока не можем.

— Когда я вырасту, — сказал Ромка, — пойду работать на комбинат, делать подошвы.

— А я, — заявил Алешка, — выдумаю такой каучук, какого еще никто не сделал. Все машины обую. Чтобы не было на земле такой работы, как у сборщиков каучука — серингейро. Вот увидите.